Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Комарова Светлана Юриевна
Должность: Проректор по образовательной деятельности
Дата подписания: 05.10.2023 10:56:25
Уникальный программный ключ:
43ba42f5deae4116bbfcbb9ac98e39108031227e81add207cbee4149f2098d7a

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Факультет зоотехнии, товароведения и стандартизации

ОПОП по направлению подготовки
27.03.01 Стандартизация и метрология

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП
_____Ю.А. Динер
«07» июня 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ
Декан
_____О.В. Косенчук
«07» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины
Б1.В.04 Квалиметрия

Профиль «Техническое регулирование и стандартизация в пищевой промышленности»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	Разведения и генетики сельскохозяйственных животных	
Разработчик (и) РП: Канд.техн.наук, доцент		Н.А.Юрк
Внутренние эксперты:		
Председатель МК, Канд.техн.наук, доцент		Н.А.Юрк
Руководитель отдела цифровой трансформации управления ИТ		А.С. Басакина
Заведующий методическим отделом УМУ		Г.А. Горелкина
Директор НСХБ		И.М. Демчукова

Омск 2023

1. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ ВВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ, ЕЕ СТАТУС

1.1 Основания для введения дисциплины в учебный план:

- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования – бакалавриат по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология, утверждённый приказом Министерства образования и науки от 07 августа 2020 г. № 901;

- основная профессиональная образовательная программа подготовки бакалавра, по направлению 27.03.01 Стандартизация и метрология, направленность (профиль) Техническое регулирование и стандартизация в пищевой промышленности.

1.2 Статус дисциплины в учебном плане:

- относится к части, формируемой участниками образовательных отношений блока 1 «Дисциплины» ОПОП.

- является дисциплиной обязательной для изучения.

1.3 В рабочую программу дисциплины в установленном порядке могут быть внесены изменения и дополнения, осуществляемые в рамках планового ежегодного и ситуативного совершенствования, которые отражаются в п. 9 рабочей программы.

2. ЦЕЛЕВАЯ НАПРАВЛЕННОСТЬ И ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ. ЛОГИЧЕСКИЕ И СОДЕРЖАТЕЛЬНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ВЗАИМОСВЯЗИ ДИСЦИПЛИНЫ С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ И ПРАКТИКАМИ В СОСТАВЕ ОПОП

2.1 Процесс изучения дисциплины в целом направлен на подготовку обучающегося к решению задач профессиональной деятельности следующих типов: производственно-технологический и организационно-управленческий, предусмотренных федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки, а также ОПОП ВО университета, в рамках которой преподаётся данная дисциплина.

Цель дисциплины: формирование теоретических основ и практических рекомендаций по определению сущности понятия качества и количественной оценки его, обеспечивающие умение анализировать состояние и динамику объектов деятельности с использованием необходимых методов и средств анализа.

2.2 Перечень компетенций формируемых в результате освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		**Код и наименование индикатора достижений компетенции**	**Компоненты компетенций,** формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
Профессиональные компетенции					
ПК-4	Способен производить оценку уровня брака, анализировать его причины и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению	ИД-1$_{ПК-4}$ знает факторы, влияющие на качество продукции, статистические характеристики технологических процессов, необходимость и методы нормирования точности показателей качества	сущность понятия качества	выбирать тип номенклатуры показателей качества продукции	определения номенклатуры параметров продукции и технологических процессов

ПК-6	Способен проводить мероприятия по контролю и повышению качества продукции, организации метрологического обеспечения разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации, планированию работ по стандартизации и сертификации, систематизации и обновлению применяемых на предприятии стандартов, норм и других документов	ИД-1$_{ПК-6}$ владеет терминологий в области качества продукции, знает факторы, обусловливающие качество продукции	основы технологии квалиметрии	выделять факторы, влияющие на качество продукции	анализа факторов, влияющих на качество продукции
		ИД-2$_{ПК-6}$ знает методы управления качеством	классификацию и методы управления качеством	применять методы управления качества	обработки и представления результатов
		ИД-3$_{ПК-6}$ знает организационные формы и методы контроля качества	организационные формы и методы контроля качества	применять методы контроля качества	разработки и внедрения систем качества

2.3 Описание показателей, критериев и шкал оценивания в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	*Оценка «удовлетворительно»*	*Оценка «хорошо»*	*Оценка «отлично»*	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
Критерии оценивания								
ПК-4	ИД-1$_{ПК-4}$	Полнота знаний	сущность понятия качества	Не знает сущность понятия качества	Поверхностно знает сущность понятия качества	Достаточно хорошо знает сущность понятия качества	Знает профильные сущность понятия качества	Статья, рубежное тестирование, курсовой проект, экзамен
		Наличие умений	выбирать тип номенклатуры показателей качества продукции	Не умеет выбирать тип номенклатуры показателей качества продукции	С трудом умеет выбирать тип номенклатуры показателей качества продукции	Умеет выбирать тип номенклатуры показателей качества продукции	Демонстрирует устойчивое умение выбирать тип номенклатуры показателей качества продукции	
		Наличие навыков (владение опытом)	определения номенклатуры параметров продукции и технологических процессов	Не владеет навыками определения номенклатуры параметров продукции и технологических процессов	Посредственно владеет навыками определения номенклатуры параметров продукции и технологических процессов	Владеет навыками определения номенклатуры параметров продукции и технологических процессов	Уверенно владеет навыками определения номенклатуры параметров продукции и технологических процессов	
ПК-6	ИД-1$_{ПК-6}$	Полнота знаний	основы технологии квалиметрии	Не знает основы технологии квалиметрии	Поверхностно знает основы технологии квалиметрии	В достаточной мере знает основы технологии квалиметрии	В полной мере знает основы технологии квалиметрии	Статья, рубежное тестирование, курсовой проект, экзамен
		Наличие умений	выделять факторы, влияющие на качество продукции	Не умеет выделять факторы, влияющие на качество продукции	С трудом умеет выделять факторы, влияющие на качество продукции	Умеет выделять факторы, влияющие на качество продукции	Демонстрирует устойчивое умение выделять факторы, влияющие на качество продукции	
		Наличие навыков (владение опытом)	анализа факторов, влияющих на качество	Не владеет навыками анализа факторов, влияющих на качество продукции	Посредственно владеет навыками анализа факторов, влияющих на качество	Владеет навыками анализа факторов, влияющих на качество продукции	Уверенно владеет навыками анализа факторов, влияющих на качество продукции	

			продукции		продукции			
	ИД-2$_{ПК-6}$	Полнота знаний	классификацию и методы управления качеством	Не знает классификацию и методы управления качеством	Поверхностно знает классификацию и методы управления качеством	В достаточной мере знает классификацию и методы управления качеством	В полной мере знает классификацию и методы управления качеством	Статья, рубежное тестирование, курсовой проект, экзамен
		Наличие умений	применения методов управления качества	Не умеет применять методы управления качества	С трудом умеет применять методы управления качества	Умеет применять методы управления качества	Демонстрирует устойчивое умение применять методы управления качества	
		Наличие навыков (владение опытом)	обработки и представления результатов	Не владеет навыками обработки и представления результатов	Посредственно владеет навыками обработки и представления результатов	Владеет навыками обработки и представления результатов	Уверенно владеет навыками обработки и представления результатов	
	ИД-3$_{ПК-6}$	Полнота знаний	организационные формы и методы контроля качества	Не знает организационные формы и методы контроля качества	Поверхностно знает организационные формы и методы контроля качества	В достаточной мере знает организационные формы и методы контроля качества	В полной мере знает организационные формы и методы контроля качества	Статья, рубежное тестирование, курсовой проект, экзамен
		Наличие умений	применять методы контроля качества	Не умеет применять методы контроля качества	С трудом умеет применять методы контроля качества	Умеет применять методы контроля качества	Демонстрирует устойчивое умение применять методы контроля качества	
		Наличие навыков (владение опытом)	разработки и внедрения систем качества	Не владеет навыками разработки и внедрения систем качества	Посредственно владеет навыками разработки и внедрения систем качества	Владеет навыками разработки и внедрения систем качества	Уверенно владеет навыками разработки и внедрения систем качества	

2.4 Логические и содержательные взаимосвязи дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

Учебные дисциплины, практики, на которые опирается содержание данной учебной дисциплины		Код и наименование учебных дисциплин, практик, для которых содержание данной дисциплины выступает основой	Код и наименование учебных дисциплин, практик, с которыми данная дисциплина осваивается параллельно в ходе одного семестра
Код и наименование	Перечень требований, сформированных в ходе изучения предшествующих (в модальности «знать и понимать», «уметь делать», «владеть навыками»)		
Б1.О.07 Высшая математика	Владеть навыками: применения математического аппарата, необходимого для осуществления профессиональной деятельности	Б.3 Государственная итоговая аттестация	Б1.О.17 Проектная деятельность Б1.О.30 Управление качеством Б1.В.03 Стандартизация и сертификация сырья и пищевой продукции Б1.В.07 Технологическое обеспечение производства Б1.В.08 Производственный контроль пищевых производств Б1.В.10 Пищевая безопасность Б1.В.ДВ.01.01 Прослеживаемость в пищевой цепи Б1.В.ДВ.01.02 Идентификация продукции и процессов пищевых производств

2.5 Формы методических взаимосвязей дисциплины с другими дисциплинами и практиками в составе ОПОП

В рамках методической работы применяются следующие формы методических взаимосвязей:

– учёт содержания предшествующих дисциплин при формировании рабочей программы последующей дисциплины,

– согласование рабочей программы предшествующей дисциплины ведущим преподавателем последующей дисциплины;

– совместное обсуждение ведущими преподавателями предшествующей и последующей дисциплин результатов входного тестирования по последующей дисциплине;

– участие ведущего преподавателя последующей дисциплины в процедуре приёма зачета/экзамена по предыдущей.

2.6 Социально-воспитательный компонент дисциплины

В условиях созданной вузом социокультурной среды в результате изучения дисциплины: формируются мировоззрение и ценностные ориентации обучающихся; интеллектуальные умения, научное мышление; способность использовать полученные ранее знания, умения, навыки, развитие творческих начал.

Воспитательные задачи реализуются в процессе общения преподавателя с обучающимися, в использовании активных методов обучения, побуждающих обучающихся проявить себя в совместной деятельности, принять оценочное решение. Коллективные виды деятельности способствуют приобретению навыков работы в коллективе, умения управления коллективом. Самостоятельная работа способствует выработке у обучающихся способности принимать решение и навыков самоконтроля.

Через связь с НИРС, осуществляемой во внеучебное время, социально-воспитательный компонент ориентирован на:

1) адаптацию и встраивание обучающихся в общественную жизнь ВУЗа, укрепление межличностных связей и уверенности в правильности выбранной профессии;

2) проведение систематической и целенаправленной профориентационной работы, формирование творческого, сознательного отношения к труду;

3) формирование общекультурных компетенций, укрепление личных и групповых ценностей, общественных ценностей, ценности непрерывного образования;

4) гражданско-правовое воспитание личности;

5) патриотическое воспитание обучающихся, формирование модели профессиональной этики, культуры экономического мышления, делового общения.

Объединение элементов образовательной и воспитательной составляющей дисциплины способствует формированию общекультурных компетенций выпускников, компетенций социального взаимодействия, самоорганизации и самоуправления, системно-деятельностного характера, создает условия, необходимые для всестороннего развития личности.

2.7 Соответствие сформулированных в профессиональной образовательной программе планируемых результатов ее освоения профессиональным стандартам

В соответствии с реализацией основных требований законодательства РФ в области внедрения профессиональных стандартов, в университете идет работа по актуализации основных образовательных программ с учетом принимаемых профессиональных стандартов по направлению установления соответствия ФГОС, ОПОП И ПС и сопряжения их разделов, а также по актуализации ОПОП в соответствии с требованиями рынка труда. Соотнесение компетенций трудовым функциям ПС представлены в разделе 9 ОПОП.

3. СТРУКТУРА И ТРУДОЕМКОСТЬ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Дисциплина изучается в 6 семестре 3 курса очной формы обучения и на 5 курсе заочной формы обучения.

Продолжительность семестра 18 1/6 недель очной формы обучения.

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц, 216 часов

(в том числе 36 часов на подготовку и сдачу экзамена).

Вид учебной работы		Трудоемкость, час	
		семестр	
		очная форма	заочная форма
		№ 6.	5 курс
1. Аудиторные занятия, всего		72	12
- лекции		30	4
- практические занятия (включая семинары)		42	8
- лабораторные работы			
2. Внеаудиторная академическая работа		108	195
2.1 Фиксированные виды внеаудиторных самостоятельных работ:			
- курсовой проект		36	36
- статья, материалы участия в конференции		16	16
2.2 Самостоятельное изучение тем/вопросов программы			121
2.3 Самоподготовка к аудиторным занятиям		44	10
2.4 Самоподготовка к участию и участие в контрольно-оценочных мероприятиях, проводимых в рамках текущего контроля освоения дисциплины (*за исключением учтённых в пп. 2.1 – 2.2):*		12	12
3. Подготовка и сдача экзамена по итогам освоения дисциплины		36	9
ОБЩАЯ трудоемкость дисциплины:	**Часы**	**216**	
	Зачетные единицы	**6**	

4. СОДЕРЖАТЕЛЬНАЯ СТРУКТУРА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Укрупнённая содержательная структура учебной дисциплины и общая схема её реализации в учебном процессе										
Номер и наименование раздела учебной дисциплины. Укрупнённые темы раздела		Трудоемкость раздела и её распределение по видам учебной работы, час.							Форма рубежного контроля по разделу	№№ компетенций, на формирование которых ориентирован раздел
		Общая	Аудиторная работа				ВАРС			
			всего	лекции	занятия		всего	Фиксированные виды		
					практические (всех форм)	лабора-торные				
Очная форма обучения										
1	Общие сведения о квалиметрии	28	12	8	4	x	16	52	Рубежное тестирование	ПК-4 ПК-6
2	Основы технологии квалиметрии	92	42	14	28	x	50		Рубежное тестирование	ПК-4 ПК-6
3	Экспертные методы в квалиметрии	60	18	8	10	x	42		Рубежное тестирование	ПК-4 ПК-6
	Промежуточная аттестация	36							Экзамен	
Итого по учебной дисциплине		216	72	30	42	x	108	52		
Заочная форма обучения										
1	Общие сведения о квалиметрии	38	4	2	2	x	34	52	Рубежное тестирование	ПК-4 ПК-6
2	Основы технологии квалиметрии	85	4	2	2	x	81		Рубежное тестирование	ПК-4 ПК-6
3	Экспертные методы в квалиметрии	84	4		4	x	80		Рубежное тестирование	ПК-4 ПК-6
	Промежуточная аттестация	9							Экзамен	
Итого по учебной дисциплине		216	12	4	8	x	195	52	x	

4.2 Лекционный курс. Примерный тематический план чтения лекций по разделам учебной дисциплины					
Номер		Тема лекции. Основные вопросы темы	Трудоемкость по разделу, час.		Используемые интерактивные формы
раздела	лекции		Очная форма	Заочная форма	
1	1	Тема: Возникновение квалиметрии 1) Факторы, определившие необходимость появления квалиметрии 2) Факторы, затрудняющие разработку количественных оценок 3) История развития области оценки качества	2		Лекция-визуализация
1	2	Тема: Квалиметрия как наука 1) Виды квалиметрии 2) Предмет и содержание квалиметрии как науки 3) Взаимосвязь квалиметрии с другими науками	2	2	Лекция-визуализация
1	3	Тема: Методы квалиметрии 1) Дифференциальный метод 2) Комплексный метод 3) Смешанный и интегральный методы	4		
2	4	Тема: Алгоритм квалиметрической оценки 1) Алгоритм оценки 2) Особенности и сферы применения основных методов квалиметрии 3) Методы определения показателей	2	2	
2	5	Тема: Номенклатура показателей свойств 1) Классификация номенклатур показателей свойств 2) Выбор номенклатуры показателей свойств	2		
2	6	Тема: Коэффициенты весомости 1) Понятие коэффициента весомости 2) Определение коэффициентов весомости аналитическими методами 3) Определение коэффициентов весомости	4		

		экспертным методом			
2	7	Тема: Относительный и комплексный показатели качества 1) Определение относительных показателей 2) Способы нахождения комплексной оценки	2		
2	8	Тема: Актуальные проблемы квалиметрии 1) Проблемы, связанные с определением объекта измерения 2) Проблемы, связанные с определением значений абсолютных показателей 3) Проблемы, связанные с определением значений относительных показателей 4) Проблемы, связанные с определением значений комплексных показателей	4		
3	9	Тема: Экспертные методы 1) Применение экспертных методов оценки качества в квалиметрии 2) Основные разновидности экспертных методов оценки качества	2		
3	10	Тема: Технология экспертной оценки 1) Алгоритм, задачи и классификация экспертных методов 2) Этапы экспертной оценки 3) Методы, способы и процедуры опроса экспертов	4		Лекция-визуализация
3	11	Тема: Качество и количество экспертов 1) Количество экспертов 2) Качество экспертов	2		Лекция-визуализация
		Общая трудоёмкость лекционного курса	30	4	х

Всего лекций по учебной дисциплине:	час	Из них в интерактивной форме:	час
- очная форма обучения	30	- очная форма обучения	10
- заочная форма обучения	4	- заочная форма обучения	2

Примечания:
- материально-техническое обеспечение лекционного курса – см. Приложение 6.
- обеспечение лекционного курса учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2

4.3 Примерный тематический план практических занятий по разделам учебной дисциплины

Номер раздела (модуля)	Номер занятия	Тема занятия/ Примерные вопросы на обсуждение (для занятий в формате семинарских)	Трудоёмкость по разделу, час. очная форма	Трудоёмкость по разделу, час. заочная форма	Используемые интерактивные формы	Связь занятия с ВАРС*
1	2	3	4	5	6	7
1	1	Качество продукции и услуги 1) Понятие «качество продукции» 2) Связь понятий «признак», «параметр» и «показатель качества» продукции	2	2	Прием «толстые и тонкие вопросы»	УЗ СРС
1	2	Специфичность понятийного аппарата 1) Происхождение термина «квалиметрия» 2) Аксиоматика Г.Г. Азгальдова	2			ОСП
2	3	Классификация потребителей 1) Удовлетворенность потребителей 2) Виды классификаций 3) Классификация потребителей, предложенная Г.Г. Азгальдовым	2			ОСП
2	4	Классификация показателей свойств 1) Виды классификаций показателей свойств 2) Таблица применимости показателей 3) Виды показателей свойств	2	2	Прием «толстые и тонкие вопросы»	ОСП
2	5	Решение задач на выявление оцениваемых показателей конкретного пищевого продукта	2			ОСП
2	6	Ситуация оценивания 1) Понятие «Ситуации оценивания» 2) Правила написания ситуации оценивания	2			ОСП
2	7	Решение задач на написание ситуации	2			ОСП

		оценивания				
2	8	Деревья свойств 1) Структура дерева свойств 2) Правила построения деревьев свойств	2		Прием «толстые и тонкие вопросы»	ОСП
2	9	Решение задач на построение дерева свойств	2			ОСП
2	10	Методы определения единичных показателей качества продукции. Шкалы измерений	2			ОСП
2	11	Решение задач на определение коэффициентов весомости методами предпочтений и ранга	2			ОСП
2	12	Решение задач на определение коэффициентов весомости методами попарного сопоставления	2			ОСП
2	13	Решение задач на определение коэффициентов весомости методом последовательного сопоставления	2			ОСП
2	14	Решение задач на определение коэффициентов весомости методом вспомогательной процентной шкалы и социологическим методом	2			ОСП
2	15	Решение задач на определение эталонных и браковочных значений показателей	2			ОСП
2	16	Решение задач на определение относительных и комплексных показателей	2			ОСП
3	17	Решение задач на выполнение группировок	2			ОСП
3	18-19	Решение задач на определение согласованности мнений экспертов при помощи коэффициентов конкордации и вариации	4	4		ОСП
3	20-21	Тема: Методы оценки качества экспертов 1) Эвристические методы 2) Статистические методы 3) Тестовые методы 4) Документальные методы 5) Комбинированные методы	4			ОСП
Всего практических занятий по учебной дисциплине:			час	Из них в интерактивной форме:		час
- очная форма обучения			42	- очная форма обучения		6
- заочная форма обучения			8	- заочная форма обучения		4
В том числе в формате семинарских занятий:						
- очная форма обучения			6			
- заочная форма обучения			2			

** Условные обозначения:*
ОСП - предусмотрена обязательная самоподготовка к занятию; **УЗ СРС** - на занятии выдаётся задание на конкретную ВАРС; **ПР СРС** - занятие содержательно базируется на результатах выполнения обучающимся конкретной ВАРС; …

Примечания:
- материально-техническое обеспечение практических занятий – см. Приложение 6
- обеспечение практических занятий учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложения 1 и 2

4.4 Лабораторный практикум.
Примерный тематический план лабораторных занятий
по разделам учебной дисциплины

НЕ ПРЕДУСМОТРЕНЫ

5. ПРОГРАММА ВНЕАУДИТОРНОЙ АКАДЕМИЧЕСКОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

5.1 ВЫПОЛНЕНИЕ И ЗАЩИТА КУРСОВОГО ПРОЕКТА ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

5.1.1 Место КП в структуре учебной дисциплины

1) Разделы учебной дисциплины, освоение которых обучающимися сопровождается или завершается	2) Компетенции, формирование/развитие которых обеспечивается в ходе выполнения и защиты КП:

выполнением КП		
№	Наименование	ПК-4, ПК-6
2	Основы технологии квалиметрии	
3	Экспертные методы в квалиметрии	

5.1.2 Перечень примерных тем курсовых проектов:

- Квалиметрическая оценка качества пищевых продуктов;
- Использование приёмов квалиметрии и управления качеством для оценки качества пищевых продуктов.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

Оценка курсового проекта осуществляется по традиционной пятибалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

При оценке курсового проекта учитывается как качество написания проекта (полнота содержания и правильность выполнения задания, качество оформления), так и результаты его защиты.

Оценку «*отлично*» заслуживают курсовые проекты, если работа выполнена самостоятельно в соответствии с заданием и в полном объеме, полученные результаты интерпретированы применительно к исследуемому объекту, основные положения работы освещены в докладе, ответы на вопросы удовлетворяют членов комиссии, качество оформления курсового проекта отвечает предъявляемым требованиям.

Хорошо. Основанием для снижения оценки может служить нечеткое представление сущности и результатов исследований на защите, или затруднения при ответах на вопросы, или недостаточный уровень качества оформления текстовой части и иллюстративных материалов, или отсутствие последних.

Удовлетворительно. Дополнительное снижение оценки может быть вызвано выполнением работы не в полном объеме, или неспособностью студента правильно интерпретировать полученные результаты, или неверными ответами на вопросы по существу проделанной работы.

Неудовлетворительно. Выставление этой оценки осуществляется при несамостоятельном выполнении работы, при неспособности студента пояснить ее основные положения, в случае фальсификации результатов, или установленного плагиата.

5.1.3 Информационно-методическое и материально-техническое обеспечение процесса выполнения курсового проекта

1) Материально-техническое обеспечение процесса выполнения курсового проекта – см. Приложение 6.

2) Обеспечение процесса выполнения курсового проекта учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

3) Методические указания по выполнению КП представлены в Приложении 4.

5.1.4 Примерный обобщенный план-график курсового проектирования по учебной дисциплине

Наименование этапа выполнения проекта. Основные обобщенные вопросы, решаемые на этапе	Расчетная трудоемкость, час.	Примечание
1. Подготовительный этап	3	
1.1. Выбор оцениваемой продукции	1	
1.2. Изучение нормативной документации (ГОСТ на номенклатуру показателей, ТУ, методики оценивания конкретных видов товара)	2	
2. Разработка темы проекта (основной этап)	23	
2.1. Классификация потребителей. Выбор группы потребителей	1	
2.2. Написание ситуации оценивания	2	
2.3. Определение номенклатуры оцениваемых показателей	2	
2.4. Составление дерева свойств	2	
2.5. Разработка анкет, формирование экспертных групп	1	
2.6. Определение коэффициентов весомости свойств	5	
2.7. Определение значений единичных показателей	5	
2.8. Определение относительных показателей	2	
2.9. Определение комплексных показателей качества	2	
2.10 Анализ полученных результатов	1	

3. Заключительный этап	10	
3.1. Оформление отчета	7	
3.2. Подготовка к защите	2	
3.3. Защита	1	
Итого на выполнение проекта	36	

5.1.5 Процедура защиты КП и оценочные средства для самооценки и оценки, критерии оценки результатов его выполнения представлены в Приложении 9. Фонд оценочных средств по дисциплине.

5.2 ВЫПОЛНЕНИЕ И СДАЧА СТАТЬИ, МАТЕРИАЛОВ КОНФЕРЕНЦИИ

5.2.1 Место статьи, материалов конференции в структуре учебной дисциплины

Разделы учебной дисциплины, усвоение которых обучающимися сопровождается или завершается подготовкой статьи, материалов конференции:

№	Наименование раздела
1	Общие сведения о квалиметрии
2	Основы технологии квалиметрии
3	Экспертные методы в квалиметрии

5.2.2 Перечень примерных тем статьей, материалов конференции

- Квалиметрия как наука;
- Качество продукции;
- Основы технологии квалиметрии;
- Применение экспертного метода квалиметрии при оценивании качества;
- Актуальные проблемы квалиметрии.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «*зачтено*» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в соответствии с предъявляемыми к нему требованиями; четко и грамотно формулирует мысли, структурирует информацию, выделяет причинно-следственные связи, иллюстрирует понятия соответствующими примерами, аргументирует свои выводы; владеет научным стилем речи.
- оценка «*не зачтено*» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал, не смог раскрыть содержание темы. Работа выполнена несамостоятельно, не прошла проверку на антиплагиат.

5.2.3 Информационно-методическое и материально-техническое обеспечение процесса выполнения статьи, материалов конференции

1) Материально-техническое обеспечение процесса выполнения статьи, материалов конференции – см. Приложение 6.

2) Обеспечение процесса выполнения статьи, материалов конференции учебной, учебно-методической литературой и иными библиотечно-информационными ресурсами и средствами обеспечения образовательного процесса – см. Приложение 1, 2, 3.

5.2.4 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы; методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций представлены в приложениях в Приложении 9. Фонд оценочных средств по дисциплине (полная версия)

5.3 САМОСТОЯТЕЛЬНОЕ ИЗУЧЕНИЕ ТЕМ

Номер раздела дисциплины	Тема в составе раздела/вопрос в составе темы раздела, вынесенные на самостоятельное изучение	Расчетная трудоемкость, час	Форма текущего контроля по теме
Заочная форма обучения			
1	Тема: Возникновение квалиметрии 1) Факторы, определившие необходимость появления квалиметрии 2) Факторы, затрудняющие разработку количественных оценок 3) История развития области оценки качества	4	конспект
	Тема: Методы квалиметрии 1) Дифференциальный метод 2) Комплексный метод 3) Смешанный и интегральный методы	4	конспект
	Специфичность понятийного аппарата 1) Происхождение термина «квалиметрия» 2) Аксиоматика Г.Г. Азгальдова	2	конспект
2	Тема: Номенклатура показателей свойств 1) Классификация номенклатур показателей свойств 2) Выбор номенклатуры показателей свойств	7	конспект
	Тема: Коэффициенты весомости 1) Понятие коэффициента весомости 2) Определение коэффициентов весомости аналитическими методами 3) Определение коэффициентов весомости экспертным методом	12	конспект
	Тема: Относительный и комплексный показатели качества 1) Определение относительных показателей 2) Способы нахождения комплексной оценки	12	конспект
	Тема: Актуальные проблемы квалиметрии 1) Проблемы, связанные с определением объекта измерения 2) Проблемы, связанные с определением значений абсолютных показателей 3) Проблемы, связанные с определением значений относительных показателей 4) Проблемы, связанные с определением значений комплексных показателей	10	конспект
	Классификация потребителей 1) Удовлетворенность потребителей 2) Виды классификаций 3) Классификация потребителей, предложенная Г.Г. Азгальдовым	8	конспект
	Ситуация оценивания. Понятие. Правила написания	8	конспект
3	Тема: Экспертные методы 1) Применение экспертных методов оценки качества в квалиметрии 2) Основные разновидности экспертных методов оценки качества	12	конспект
	Тема: Технология экспертной оценки 1) Алгоритм, задачи и классификация экспертных методов 2) Этапы экспертной оценки 3) Методы, способы и процедуры опроса экспертов	16	конспект
	Тема: Качество и количество экспертов 1) Количество экспертов 2) Качество экспертов	12	конспект
	Тема: Методы оценки качества экспертов 1) Эвристические методы 2) Статистические методы 3) Тестовые методы 4) Документальные методы 5) Комбинированные методы	14	конспект
Примечание:			

- учебная, учебно-методическая литература и иные библиотечно-информационные ресурсы и средства обеспечения самостоятельного изучения тем – см. Приложения 1-4.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «*зачтено*» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельно изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «*не зачтено*» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

5.4 ПЕРЕЧЕНЬ ЗАДАНИЙ ДЛЯ КОНТРОЛЬНЫХ РАБОТ ОБУЧАЮЩИХСЯ ЗАОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ

(не предусмотрено)

5.5 САМОПОДГОТОВКА К АУДИТОРНЫМ ЗАНЯТИЯМ (кроме контрольных занятий)

Занятия, по которым предусмотрена самоподготовка	Характер (содержание) самоподготовки	Организационная основа самоподготовки	Общий алгоритм самоподготовки	Расчетная трудоемкость, час.
Очная форма обучения				
Практические занятия	Подготовка по контрольным вопросам	Контрольные вопросы по теме	1. Изучение учебной литературы, нормативных документов, Интернет-ресурсов по теме практического занятия 2. Подготовка ответов на контрольные вопросы	44
Заочная форма обучения				
Практические занятия	Подготовка по контрольным вопросам	Контрольные вопросы по теме	1. Изучение учебной литературы, нормативных документов, Интернет-ресурсов по теме практического занятия 2. Подготовка ответов на контрольные вопросы	10

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ

- оценка «*зачтено*» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «*не зачтено*» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

5.6 САМОПОДГОТОВКА И УЧАСТИЕ В КОНТРОЛЬНО-ОЦЕНОЧНЫХ УЧЕБНЫХ МЕРОПРИЯТИЯХ (РАБОТАХ)

Наименование оценочного средства	Охват обучающихся	Содержательная характеристика (тематическая направленность)	Расчетная трудоемкость, час
1	2	3	4
Очная форма обучения			
Тест	фронтальный	Входной контроль знаний аналитической геометрии и линейной алгебры; последовательности и рядов; численных методов По итогам изучения разделов №1-3	12
Заочная форма обучения			
Тест	фронтальный	Входной контроль знаний аналитической геометрии и линейной алгебры; последовательности и рядов; численных методов По итогам изучения разделов №1-3	12

6. ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ

ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
6.2. Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине, изложенных в п.2.2 настоящей программы
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету
	2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Форма экзамена -	устный
Процедура проведения экзамена -	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	1) представлена в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9) 2) охватывает разделы №№ 1-3 (в соответствии с п. 4.1 настоящего документа)
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине (см. Приложение 9)

7. ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

7.1 Библиотечное, информационное и методическое обеспечение учебного процесса по дисциплине

В соответствии с действующими государственными требованиями для реализации учебного процесса по дисциплине обеспечивающей кафедрой разрабатывается и постоянно совершенствуется учебно-методический комплекс (УМК), соответствующий данной рабочей программе. При разработке УМК кафедра руководствуется установленными университетом требованиями к его структуре, содержанию и оформлению.

Организационно-методическим ядром УМК являются:

- полная версии рабочей программы учебной дисциплины с внутренними приложениями №№ 1-3, 5, 6, 8;
- фонд оценочных средств по ней ФОС (Приложение 9);
- методические рекомендации для обучающихся по изучению дисциплины и прохождению контрольно-оценочных мероприятий (Приложение 4);
- методические рекомендации преподавателям по дисциплине (Приложение 7).

В состав учебно-методического комплекса в обязательном порядке также входят перечисленные в Приложениях 1 и 2 источники учебной и учебно-методической информации, учебные ресурсы и средства наглядности.

Приложения 1 и 2 к настоящему учебно-программному документу в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года

Электронная версия актуального УМКД, адаптированная для обучающихся, выставляется в информационно-образовательной среде университета.

7.2 Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине; соответствующая им информационно-технологическая и компьютерная база

Информационные технологии, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине и сведения об информационно-технологической и компьютерной базе, необходимой для преподавания и изучения дисциплины, представлены в Приложении 5. Данное приложение в обязательном порядке актуализируются на начало каждого учебного года.

7.3 Материально-техническое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о материально-технической базе, необходимой для реализации программы дисциплины, представлены в Приложении 6, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.4. Организационное обеспечение учебного процесса и специальные требования к нему с учетом характера учебной работы по дисциплине

Аудиторные учебные занятия по дисциплине ведутся в соответствии с расписанием, внеаудиторная академическая работа организуется в соответствии с семестровым графиком ВАРС и графиками сдачи/приёма/защиты выполненных работ. Консультирование обучающихся, изучающих данную дисциплину, осуществляется в соответствии с графиком консультаций.

7.5 Кадровое обеспечение учебного процесса по дисциплине

Сведения о кадровом обеспечении учебного процесса по дисциплине представлены в Приложении 8, которое в обязательном порядке актуализируется на начало каждого учебного года.

7.6. Обеспечение учебного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организационно – педагогическое, психолого-педагогическое, медицинское, оздоровительное сопровождение, материальная и социальная поддержка обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основании соответствующей рекомендации в заключении психолого-медико-педагогической комиссии или индивидуальной программе реабилитации инвалида.

Обучающимся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются печатные и (или) электронные образовательные ресурсы в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся, оценочные средства для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья выбираются с учетом их индивидуальных психофизических особенностей.

При необходимости инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на экзамене.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями. Эти средства могут быть предоставлены университетом или могут использоваться собственные технические средства.

Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

– в печатной форме увеличенным шрифтом,

– в форме электронного документа,

– в форме аудиофайла.

Для лиц с нарушениями слуха:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

– в печатной форме,

– в форме электронного документа,

– в форме аудиофайла.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине (модулю) обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

а) инструкция по порядку проведения процедуры оценивания предоставляется в доступной форме (устно, в письменной форме, в форме аудиозаписи, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

б) доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме аудиозаписи, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

в) доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, в форме аудиозаписи, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине (модулю) может проводиться в несколько этапов (на основе личного заявления обучающегося).

Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с использованием дистанционных образовательных технологий.

7.7 Обеспечение образовательных программ с частичным применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

При реализации программы дисциплины могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

В случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, обучающимся обеспечивается доступ к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочей программе, кроме того, при реализации программы с использованием информационно-образовательной среды «ОмГАУ- Moodle», дисциплина обеспечивается полнокомплектным ЭУМК.

8 ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ

рабочей программы дисциплины Б1.В.04 Квалиметрия

в составе ОПОП

1. Рассмотрена и одобрена:
а) На заседании обеспечивающей преподавание кафедры разведения и генетики сельскохозяйственных животных; протокол № 11 от 15 .05.2023. и.о. зав. кафедрой, канд. с.-х. наук, доцент _____ Иванова И.П.
б) На заседании методической комиссии по направлению 27.03.01 Стандартизация и метрология; протокол №10 от 23.05.2023. Председатель МКН – 27.03.01, канд.техн.наук, доцент _____ Юрк Н.А.
2. Рассмотрение и одобрение представителями профессиональной сферы по профилю ОПОП:
ООО «Сертификат» директор Драгун Н.А.
3. Рассмотрение и одобрение внешними представителями (органами) педагогического (научно-педагогического) сообщества по профилю дисциплины:

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
(обязательное)

ПЕРЕЧЕНЬ литературы, рекомендуемой для изучения дисциплины Б1.В.04 Квалиметрия	
Автор, наименование, выходные данные	Доступ
Тарасова, Е. Ю. Основы квалиметрии : учебное пособие / Е. Ю. Тарасова. — Омск : Омский ГАУ, 2017. — 153 с. — ISBN 978-5-89764-632-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/102876. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Калейчик М. М. Квалиметрия : учеб. пособие / М. М. Калейчик ; МГИУ. - М. : [б. и.], 2003. - 200 с. - ISBN 5-276-00429-3 - Текст : непосредственный	НСХБ
Кириллов, В. И. Квалиметрия и системный анализ: Учебное пособие / Кириллов В.И., - 2-е изд., стер. - Москва :НИЦ ИНФРА-М, Нов. знание, 2014. - 440 с. (Высшее образование: Бакалавриат) ISBN 978-5-16-005464-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/429148 . – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Дунченко, Н. И. Управление качеством продукции. Пищевая промышленность. Для бакалавров : учебник / Н. И. Дунченко, В. С. Янковская. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 304 с. — ISBN 978-5-8114-4962-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/129225. — Режим доступа: для авториз. пользователей.	http://e.lanbook.com
Елохов, А. М. Управление качеством : учебное пособие / А. М. Елохов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 334 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010389-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1009728. – Режим доступа: по подписке.	http://znanium.com
Фомин, В. Н. Квалиметрия. Управление качеством. Сертификация : учеб. пособие для вузов / В. Н. Фомин. - М. : Ось-89, 2002. - 384 с. - ISBN 5-86894-676-6 – Текст : непосредственный	НСХБ
Контроль качества продукции. – Москва : ООО РИА Стандарты и Качество, 1999. – . – Выходит ежемесячно. – ISSN 2541-9900. – Текст : электронный. – URL: https://dlib.eastview.com/browse/publication/80347/udb/12.	https://eivis.ru/

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
ПЕРЕЧЕНЬ
РЕСУРСОВ ИНФОРМАЦИОННО-ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННОЙ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ»
И ЛОКАЛЬНЫХ СЕТЕЙ УНИВЕРСИТЕТА,
необходимых для освоения дисциплины Б1.В.04 Квалиметрия

1. Удаленные электронные сетевые учебные ресурсы временного доступа, сформированные на основании прямых договоров с правообладателями (электронные библиотечные системы - ЭБС), информационные справочные системы		
Наименование		Доступ
Электронно-библиотечная система ZNANIUM.COM		http://znanium.com
Электронно-библиотечная система «Издательства Лань»		http://e.lanbook.com
Электронно-библиотечная система Консультант студента		http://www.studentlibrary.ru
Универсальная база данных ИВИС		https://eivis.ru/
Справочная правовая система Консультант Плюс		Локальная сеть университета
2. Электронные сетевые учебные ресурсы открытого доступа:		
Профессиональные базы данных		http://do.omgau. ru
3. Электронные учебные и учебно-методические ресурсы, подготовленные в университете:		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по дисциплине Б1.В.04 Квалиметрия

1. Учебно-методическая литература		
Автор, наименование, выходные данные		Доступ
2. Учебно-методические разработки на правах рукописи		
Автор(ы)	Наименование	Доступ

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по освоению дисциплины
представлены отдельным документом

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ,
используемые при осуществлении образовательного процесса
по дисциплине Б1.В.04 Квалиметрия

1. Программные продукты, необходимые для реализации учебного процесса	
Наименование программного продукта (ПП)	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данный продукт
Пакет офисных программ	Лекции, практические занятия
2. Информационные справочные системы, необходимые для реализации учебного процесса	
Наименование справочной системы	Доступ
Свободная энциклопедия Википедия	http://ru.wikipedia.org/wiki/
СПС «Консультант+»	http://www.consultant.ru

3. Специализированные помещения и оборудование, используемые в рамках информатизации учебного процесса		
Наименование	Наименование оборудования	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данное помещение
Компьютерные классы с выходом в интернет	ПК	Практические занятия, ВАРС
Учебная аудитория университета	ПК, комплект мультимедийного оборудования	Лекции, практические занятия
4. Электронные информационно-образовательные системы (ЭИОС)		
Наименование ЭИОС	Доступ	Виды учебных занятий и работ, в которых используется данная система (для инвалидов прописать с учетом нозологий)
ЭИОС ОмГАУ-Moodle	http://do.omgau.ru	Самостоятельная работа студента, текущий контроль

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
Компьютерный класс с выходом в «Интернет». .	Аудитория для проведения практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, самостоятельной работы, выполнения курсового проекта. Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска ученическая 3х-элементная, экран, компьютеры с программным обеспечением
Учебные аудитории лекционного типа, семинарского типа	Учебная аудитория лекционного типа. Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся. Доска ученическая 3х-элементная, мебель аудиторная. Переносное мультимедийное оборудование: проектор, ноутбук с программным обеспечением.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7

МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ
по дисциплине

1. Организационные требования к учебной работе по дисциплине

Формы организации учебной деятельности по дисциплине*:* лекция, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовой проект, статья и экзамен.

У обучающихся ведутся лекционные занятия в интерактивной форме в виде лекций-визуализаций.

В ходе изучения дисциплины студенту необходимо выполнить внеаудиторную работу, которая состоит из следующих видов работ: фиксированные виды работ (курсовой проект, статья), самоподготовка к аудиторным занятиям, подготовка к текущему контролю.

После изучения каждого из разделов проводится рубежный контроль результатов освоения дисциплины студентами в виде тестирования. По итогам изучения дисциплины осуществляется аттестация студентов в форме экзамена.

Учитывая значимость дисциплины Б1.В.04 Квалиметрия к ее изучению предъявляются следующие организационные требования:

– обязательное посещение обучающимися всех видов аудиторных занятий; ведение конспекта в ходе лекционных занятий; качественная самостоятельная подготовка к практическим занятиям, активная работа на них;

– активная, ритмичная внеаудиторная работа обучающимися; своевременная сдача преподавателю отчетных материалов по аудиторным и внеаудиторным видам работ.

2. Организация и проведение лекционных занятий

Специфика дисциплины Б1.В.04 Квалиметрия состоит в том, что рассмотрение теоретических вопросов на лекциях тесно связано с практическими занятиями. В этих условиях на лекциях особенно большое значение имеет реализация следующих задач:

1) глубокое осмысливание ряда понятий и положений, введенных в теоретическом курсе;
2) раскрытие прикладного значения теоретических сведений;
3) развитие творческого подхода к решению практических и некоторых теоретических вопросов;
4) закрепление полученных знаний путем практического использования.

Наряду с перечисленными выше образовательными целями, лекционные занятия должны преследовать и важные цели воспитательного характера, а именно:

а) воспитание настойчивости в достижении конечной цели;

б) воспитание дисциплины ума, аккуратности, добросовестного отношения к работе;

в) воспитание критического отношения к своей деятельности, умения анализировать свою работу, искать оптимальный путь решения, находить свои ошибки и устранять их.

При изложении материала учебной дисциплины, преподавателю следует обратить внимание, во-первых, на то, что обучающиеся получили определенное знание о качестве продукции, во-вторых, необходимо избегать дублирования материала с другими учебными дисциплинами, которые студенты уже изучили либо которые предстоит им изучить. Для этого необходимо преподавателю ознакомиться с учебно-методическими комплексами дисциплин, взаимосвязанных с дисциплиной Б1.В.04 Квалиметрия.

Преподаватель должен четко дать связанное, последовательное изложение материала в соответствии с новейшими данными науки, представить студентам основное ее содержание в сжатом, систематизированном виде. Преподаватель должен излагать учебный материал с позиций междисциплинарного подхода, давать четкие определения понятийного аппарата, который используется при изучении дисциплины.

В учебном процессе преподаватель должен использовать активные и интерактивные формы обучения студентов, которые должны опираться на творческое мышление студентов, в наибольшей степени активизировать познавательную деятельность, делать их соавторами новых идей, приучать их самостоятельно принимать оптимальные решения и способствовать их реализации.

3. Организация и проведение практических занятий по дисциплине

По дисциплине Б1.В.04 Квалиметрия рабочей программой предусмотрены *практические занятия.*

В качестве интерактивной формы проведения практических занятий используются прием: *«толстые и тонкие вопросы».*

4. Организация самостоятельной работы обучающихся

4.1. Самостоятельное изучение тем

Самостоятельное изучение тем предусмотрено для обучающихся заочной формы обучения по заранее известным темам и вопросам.

Шкала и критерии оценивания самостоятельного изучения тем

- оценка «*зачтено*» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельно изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

- оценка «*не зачтено*» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде конспекта на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы.

4.2. Самоподготовка обучающихся к занятиям по дисциплине

Самоподготовка обучающихся к практическим занятиям осуществляется в виде подготовки к тематическим дискуссиям по заранее известным темам и вопросам.

Шкала и критерии оценивания самоподготовки

- оценка «*зачтено*» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Владеет методиками при решении практических задач.

- оценка «*не зачтено*» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде реферата на основе самостоятельного изученного материала, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Затрудняется решать практические задачи.

4.3. Выполнение и защита (сдача) курсового проекта по учебной дисциплине

Перечень примерных тем курсовых проектов:

- Квалиметрическая оценка качества пищевых продуктов;
- Использование приёмов квалиметрии и управления качеством для оценки качества пищевых продуктов.

Шкала и критерии оценивания курсового проекта

Оценка курсового проекта осуществляется по традиционной пятибальной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

При оценке курсового проекта учитывается как качество написания проекта (полнота содержания и правильность выполнения задания, качество оформления), так и результаты его защиты.

Оценку «*отлично*» заслуживают курсовые проекты, если работа выполнена самостоятельно в соответствии с заданием и в полном объеме, полученные результаты интерпретированы применительно к исследуемому объекту, основные положения работы освещены в докладе, ответы на вопросы удовлетворяют членов комиссии, качество оформления курсового проекта отвечает предъявляемым требованиям.

Хорошо. Основанием для снижения оценки может служить нечеткое представление сущности и результатов исследований на защите, или затруднения при ответах на вопросы, или недостаточный уровень качества оформления текстовой части и иллюстративных материалов, или отсутствие последних.

Удовлетворительно. Дополнительное снижение оценки может быть вызвано выполнением работы не в полном объеме, или неспособностью обучающегося правильно интерпретировать полученные результаты, или неверными ответами на вопросы по существу проделанной работы.

Неудовлетворительно. Выставление этой оценки осуществляется при несамостоятельном выполнении работы, или при неспособности обучающегося пояснить ее основные положения, или в случае фальсификации результатов, или установленного плагиата.

Примерный обобщенный план-график курсового проектирования по учебной дисциплине

Наименование этапа выполнения проекта. Основные обобщенные вопросы, решаемые на этапе	Расчетная трудоемкость, час.	Примечание
1. Подготовительный этап	3	
1.1. Выбор оцениваемой продукции	1	
1.2. Изучение нормативной документации (ГОСТ на номенклатуру показателей, ТУ, методики оценивания конкретных видов товара)	2	
2. Разработка темы проекта (основной этап)	23	
2.1. Классификация потребителей. Выбор группы потребителей	1	

2.2. Написание ситуации оценивания	2	
2.3. Определение номенклатуры оцениваемых показателей	2	
2.4. Составление дерева свойств	2	
2.5. Разработка анкет, формирование экспертных групп	1	
2.6. Определение коэффициентов весомости свойств	5	
2.7. Определение значений единичных показателей	5	
2.8. Определение относительных показателей	2	
2.9. Определение комплексных показателей качества	2	
2.10 Анализ полученных результатов	1	
3. Заключительный этап	10	
3.1. Оформление отчета	7	
3.2. Подготовка к защите	2	
3.3. Защита	1	
Итого на выполнение проекта	36	

4.4 Выполнение и сдача статьи, материалов конференции

Перечень примерных тем статьей, материалов конференции

- Квалиметрия как наука;
- Качество продукции;
- Основы технологии квалиметрии;
- Применение экспертного метода квалиметрии при оценивании качества;
- Актуальные проблемы квалиметрии.

Шкала и критерии оценивания

- оценка «*зачтено*» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в соответствии с предъявляемыми к нему требованиями; четко и грамотно формулирует мысли, структурирует информацию, выделяет причинно-следственные связи, иллюстрирует понятия соответствующими примерами, аргументирует свои выводы; владеет научным стилем речи.
- оценка «*не зачтено*» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал, не смог раскрыть содержание темы. Работа выполнена несамостоятельно, не прошла проверку на антиплагиат.

5. Контрольные мероприятия по результатам изучения дисциплины

Входной контроль проводится с целью выявления реальной готовности обучающихся к освоению данной дисциплины за счет знаний, умений и компетенций, сформированных на предшествующих дисциплинах. Входной контроль проводится в виде тестирования.

Шкала и критерии оценки входного контроля:

- *оценка «зачтено»* выставляется обучающемуся, если он знает и применяет формулы для расчета средних арифметического и геометрического, верно находит неизвестный член пропорции.
- *оценка «не зачтено»* - если обучающийся не знает формулы среднего арифметического или среднего геометрического, не умеет находить члены пропорций.

В течение семестра по итогам изучения разделов дисциплины проводится рубежный контроль в виде тестирования.

Рубежный контроль предусматривает оценку знаний, умений и навыков обучающихся по пройденному материалу дисциплины на основе текущих оценок, полученных ими на занятиях за все виды работ. Рубежный контроль проводится в течение всего семестра после изучения каждого раздела дисциплины.

В качестве текущего контроля могут быть использованы: тестовый контроль, контрольная работа.

Шкала и критерии оценки рубежного контроля:

- Оценка «отлично», если количество правильных ответов от 81-100%.
- Оценка «хорошо», если количество правильных ответов от 71-80%.
- Оценка «удовлетворительно», если количество правильных ответов от 61-70%.
- Оценка «неудовлетворительно», если количество правильных ответов менее 60%.

Форма промежуточной аттестации обучающихся – **экзамен**..

Подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету.

Дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета.

Основные условия допуска обучающегося к экзамену:

Обучающийся выполнил все виды учебной работы (включая самостоятельную) и отчитался об их выполнении в сроки, установленные графиком учебного процесса по дисциплине.

Плановая процедура проведения экзамена:

1. Дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета
2. Форма экзамена – устный
3. Время подготовки – 45 мин

Шкала и критерии оценки ответов на вопросы экзаменационного билета

Оценка *«отлично»* ставится обучающемуся, показавшему глубокое знание предмета; аргументировано и логически стройно изложившему материал; свободно применившему при ответе теоретические положения для анализа процессов и явлений, связанных с задачами профессиональной деятельности; продемонстрировавшему навыки и умения в применении теоретических знаний в ходе практических/семинарских занятий; выполнившему фиксированные виды внеаудиторной работы.

Оценка *«хорошо»* ставится обучающемуся, показавшему твердое знание предмета; умеющему применять теоретические знания для анализа тем, связанных с профессиональной деятельностью; продемонстрировавшему навыки в применении теоретических знаний в ходе практических и семинарских занятий; выполнившему фиксированные виды внеаудиторной работы. При ответе на основные вопросы допущены незначительные ошибки, не искажающие суть ответа на вопросы билета

Оценка *«удовлетворительно»* ставится обучающемуся, знающему предмет; продемонстрировавшему навыки и умения в применении теоретических знаний в ходе практических и семинарских занятий, выполнившему фиксированные виды внеаудиторной работы. При ответе на основные вопросы допущены существенные ошибки.

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится обучающемуся, не выполнившему фиксированные виды внеаудиторной работы и (или) не усвоившему основного содержания дисциплины.

ПРИЛОЖЕНИЕ 8
КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1. Требование ФГОС

Реализация программы бакалавриата обеспечивается педагогическими работниками Организации, а также лицами, привлекаемыми Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях.

Квалификация педагогических работников Организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Не менее 70 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны вести научную, учебно-методическую и (или) практическую работу, соответствующую профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Не менее 5 процентов численности педагогических работников Организации, участвующих в реализации программы бакалавриата, и лиц, привлекаемых Организацией к реализации программы бакалавриата на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны являться руководителями и (или) работниками иных организаций, осуществляющими трудовую деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники (иметь стаж работы в данной профессиональной сфере не менее 3 лет).

Не менее 60 процентов численности педагогических работников Организации и лиц, привлекаемых к образовательной деятельности Организации на иных условиях (исходя из количества замещаемых ставок, приведенного к целочисленным значениям), должны иметь ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации).

ПРИЛОЖЕНИЕ 9
ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Омский государственный аграрный университет имени П.А. Столыпина»

Факультет зоотехнии, товароведения и стандартизации

ОПОП по направлению подготовки
27.03.01 Стандартизация и метрология

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

программы дисциплины

Б1.В.04 Квалиметрия

Направленность (профиль) «Техническое регулирование и стандартизация в пищевой промышленности»

Обеспечивающая преподавание дисциплины кафедра -	товароведения, стандартизации и управления качеством
Разработчик, канд. техн. наук, доцент	Н.А. Юрк

ВВЕДЕНИЕ

1. Фонд оценочных средств по дисциплине является обязательным обособленным приложением к Рабочей программе учебной дисциплины.

2. Фонд оценочных средств является составной частью нормативно-методического обеспечения системы оценки качества освоения обучающимися указанной дисциплины.

3. При помощи ФОС осуществляется контроль и управление процессом формирования обучающимися компетенций, из числа предусмотренных ФГОС ВО в качестве результатов освоения учебной дисциплины.

4. Фонд оценочных средств по дисциплине включает в себя: оценочные средства, применяемые для входного контроля; оценочные средства, применяемые в рамках индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС; оценочные средства, применяемые для текущего контроля; оценочные средства, применяемые для рубежного контроля и оценочные средства, применяемые при промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины.

5. Разработчиками фонда оценочных средств по дисциплине являются преподаватели кафедры товароведения, стандартизации и управления качеством, обеспечивающей изучение обучающимися дисциплины в университете. Содержательной основой для разработки ФОС послужила Рабочая программа учебной дисциплины.

1. ОЖИДАЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ
учебной дисциплины, персональный уровень достижения которых проверяется с использованием представленных в п. 3 оценочных средств

Компетенции, в формировании которых задействована дисциплина		**Код и наименование индикатора достижений компетенции**	**Компоненты компетенций,** формируемые в рамках данной дисциплины (как ожидаемый результат ее освоения)		
код	наименование		знать и понимать	уметь делать (действовать)	владеть навыками (иметь навыки)
Профессиональные компетенции					
ПК-4	Способен производить оценку уровня брака, анализировать его причины и разрабатывать предложения по его предупреждению и устранению	ИД-1$_{ПК-4}$ знает факторы, влияющие на качество продукции, статистические характеристики технологических процессов, необходимость и методы нормирования точности показателей качества	сущность понятия качества	выбирать тип номенклатуры показателей качества продукции	определения номенклатуры параметров продукции и технологических процессов
ПК-6	Способен проводить мероприятия по контролю и повышению качества продукции, организации метрологического обеспечения разработки, производства, испытаний, эксплуатации и утилизации, планированию работ по стандартизации и сертификации, систематизации и обновлению применяемых на предприятии стандартов, норм и других документов	ИД-1$_{ПК-6}$ владеет терминологий в области качества продукции, знает факторы, обусловливающие качество продукции	основы технологии квалиметрии	выделять факторы, влияющие на качество продукции	анализа факторов, влияющих на качество продукции
		ИД-2$_{ПК-6}$ знает методы управления качеством	классификацию и методы управления качеством	применять методы управления качества	обработки и представления результатов
		ИД-3$_{ПК-6}$ знает организационные формы и методы контроля качества	организационные формы и методы контроля качества	применять методы контроля качества	разработки и внедрения систем качества

ЧАСТЬ 2. ОБЩАЯ СХЕМА ОЦЕНИВАНИЯ ХОДА И РЕЗУЛЬТАТОВ ИЗУЧЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Общие критерии оценки и реестр применяемых оценочных средств

2.1 Обзорная ведомость-матрица оценивания хода и результатов изучения учебной дисциплины в рамках педагогического контроля

Категория контроля и оценки		Режим контрольно-оценочных мероприятий				
		само-оценка	взаимо-оценка	Оценка со стороны		Комис-сионная оценка
				преподава-теля	представителя производства	
		1	2	3	4	5
Входной контроль	**1**			Расчетное задание		
Индивидуализация выполнения*, **контроль фиксированных видов ВАРС:**	**2**					
- курсовой проект	2.1					Защита курсового проекта
- статья, материалы участия в конференции	2.2			Проверка статьи, тезисов		
Текущий контроль:	**3**					
- в рамках семинарских занятий и подготовки к ним	3.1	Вопросы для самоконтроля				
- в рамках обще-университетской системы контроля успеваемости	3.2			Тестирование		
Рубежный контроль:	**4**					
- по итогам изучения 1-3 разделов	4.1			Тестирование		
Промежуточная аттестация* обучающихся по итогам изучения дисциплины	**5**	Вопросы для подготовки к экзамену		Экзамен		Прием комиссией экзамена у задолжен-ников
* данным знаком помечены индивидуализируемые виды учебной работы						

2.2 Общие критерии оценки хода и результатов изучения учебной дисциплины

1. Формальный критерий получения обучающимися положительной оценки по итогам изучения дисциплины:	
1.1 Предусмотренная программа изучения дисциплины обучающимся выполнена полностью до начала процесса промежуточной аттестации	1.2 По каждой из предусмотренных программой видов работ по дисциплине обучающийся успешно отчитался перед преподавателем, демонстрируя при этом должный (не ниже минимально приемлемого) уровень сформированности элементов компетенций
2. Группы неформальных критериев качественной оценки работы обучающегося в рамках изучения дисциплины:	
2.1 Критерии оценки качества хода процесса изучения обучающимся программы дисциплины (текущей успеваемости)	**2.2.** Критерии оценки качества выполнения конкретных видов ВАРС
2.3 Критерии оценки качественного уровня итоговых результатов изучения дисциплины	**2.4**. Критерии аттестационной оценки качественного уровня результатов изучения дисциплины

2.3 РЕЕСТР элементов фонда оценочных средств по учебной дисциплине

Группа оценочных средств	Оценочное средство или его элемент
	Наименование
1	2
1. Средства для входного контроля	Задание для проведения входного контроля
	Критерии оценки выполнения расчетного задания для проведения входного контроля
2. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС	Примерная тематика курсового проекта. Процедура выбора темы обучающимся
	Критерии оценки индивидуальных результатов выполнения курсового проекта
	Примерная тематика статьи, материалов участия в конференции
	Критерии оценки написания статьи, материалов участия в конференции
3. Средства для текущего контроля	Вопросы для самоподготовки к практическим занятиям
	Критерии оценки самоподготовки по темам семинарских занятий
4. Средства для рубежного контроля	Тестовые вопросы для проведения рубежного контроля по разделам 1-3
	Критерии оценки ответов на тестовые вопросы рубежного контроля
5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины	Вопросы для проведения итогового контроля (экзамена)
	Экзаменационная программа по учебной дисциплине
	Пример экзаменационного билета
	Плановая процедура проведения экзамена
	Критерии оценки ответов на вопросы итогового контроля

2.4 Описание показателей, критериев и шкал оценивания и этапов формирования компетенций в рамках дисциплины

Индекс и название компетенции	Код индикатора достижений компетенции	Индикаторы компетенции	Показатель оценивания – знания, умения, навыки (владения)	Уровни сформированности компетенций				Формы и средства контроля формирования компетенций
				компетенция не сформирована	минимальный	средний	высокий	
				Оценки сформированности компетенций				
				2	3	4	5	
				Оценка «неудовлетворительно»	*Оценка «удовлетворительно»*	*Оценка «хорошо»*	*Оценка «отлично»*	
				Характеристика сформированности компетенции				
				Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений и навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения стандартных практических (профессиональных) задач	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач	
Критерии оценивания								
ПК-4	ИД-1$_{ПК-4}$	Полнота знаний	сущность понятия качества	Не знает сущность понятия качества	Поверхностно знает сущность понятия качества	Достаточно хорошо знает сущность понятия качества	Знает профильные сущность понятия качества	Статья, рубежное тестирование, курсовой проект, экзамен
		Наличие умений	выбирать тип номенклатуры показателей качества продукции	Не умеет выбирать тип номенклатуры показателей качества продукции	С трудом умеет выбирать тип номенклатуры показателей качества продукции	Умеет выбирать тип номенклатуры показателей качества продукции	Демонстрирует устойчивое умение выбирать тип номенклатуры показателей качества продукции	
		Наличие навыков (владение опытом)	определения номенклатуры параметров продукции и технологических процессов	Не владеет навыками определения номенклатуры параметров продукции и технологических процессов	Посредственно владеет навыками определения номенклатуры параметров продукции и технологических процессов	Владеет навыками определения номенклатуры параметров продукции и технологических процессов	Уверенно владеет навыками определения номенклатуры параметров продукции и технологических процессов	
ПК-6	ИД-1$_{ПК-6}$	Полнота знаний	основы технологии квалиметрии	Не знает основы технологии квалиметрии	Поверхностно знает основы технологии квалиметрии	В достаточной мере знает основы технологии квалиметрии	В полной мере знает основы технологии квалиметрии	Статья, рубежное тестирование, курсовой проект, экзамен
		Наличие умений	выделять факторы, влияющие на качество продукции	Не умеет выделять факторы, влияющие на качество продукции	С трудом умеет выделять факторы, влияющие на качество продукции	Умеет выделять факторы, влияющие на качество продукции	Демонстрирует устойчивое умение выделять факторы, влияющие на качество продукции	
		Наличие навыков (владение опытом)	анализа факторов, влияющих на качество продукции	Не владеет навыками анализа факторов, влияющих на качество продукции	Посредственно владеет навыками анализа факторов, влияющих на качество продукции	Владеет навыками анализа факторов, влияющих на качество продукции	Уверенно владеет навыками анализа факторов, влияющих на качество продукции	

	ИД-2$_{ПК-6}$	Полнота знаний	классификацию и методы управления качеством	Не знает классификацию и методы управления качеством	Поверхностно знает классификацию и методы управления качеством	В достаточной мере знает классификацию и методы управления качеством	В полной мере знает классификацию и методы управления качеством	Статья, рубежное тестирование, курсовой проект, экзамен
		Наличие умений	применения методов управления качества	Не умеет применять методы управления качества	С трудом умеет применять методы управления качества	Умеет применять методы управления качества	Демонстрирует устойчивое умение применять методы управления качества	
		Наличие навыков (владение опытом)	обработки и представления результатов	Не владеет навыками обработки и представления результатов	Посредственно владеет навыками обработки и представления результатов	Владеет навыками обработки и представления результатов	Уверенно владеет навыками обработки и представления результатов	
	ИД-3$_{ПК-6}$	Полнота знаний	организационные формы и методы контроля качества	Не знает организационные формы и методы контроля качества	Поверхностно знает организационные формы и методы контроля качества	В достаточной мере знает организационные формы и методы контроля качества	В полной мере знает организационные формы и методы контроля качества	Статья, рубежное тестирование, курсовой проект, экзамен
		Наличие умений	применять методы контроля качества	Не умеет применять методы контроля качества	С трудом умеет применять методы контроля качества	Умеет применять методы контроля качества	Демонстрирует устойчивое умение применять методы контроля качества	
		Наличие навыков (владение опытом)	разработки и внедрения систем качества	Не владеет навыками разработки и внедрения систем качества	Посредственно владеет навыками разработки и внедрения систем качества	Владеет навыками разработки и внедрения систем качества	Уверенно владеет навыками разработки и внедрения систем качества	

ЧАСТЬ 3 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций

Часть 3.1. Типовые контрольные задания, необходимые для оценки знаний, умений, навыков

3.1.1. Средства для индивидуализации выполнения, контроля фиксированных видов ВАРС

- Квалиметрическая оценка качества пищевых продуктов;
- Использование приёмов квалиметрии и управления качеством для оценки качества пищевых продуктов.

Процедура выбора темы обучающимся

Выполнение курсового проекта является обязательным для каждого обучающегося.

Тема курсового проекта с указанием конкретного пищевого продукта выбирается обучающимся самостоятельно. Внутри одного потока обучающихся не разрешается выбор одинаковой темы двумя и более обучающимися.

Тема курсового проекта может быть также выбрана в течение первого месяца семестра, но не позднее 14 дней со дня его начала.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
курсового проекта

Курсовой проект должен соответствовать следующим требованиям:
- быть выполненным на достаточном теоретическом уровне;
- основываться на результатах самостоятельного исследования;
- иметь обязательные самостоятельные выводы в заключении проекта;
- иметь необходимый объем;
- быть оформленным в соответствии с требованиями и выполненным в указанные сроки.

Оценка качества выполненного проекта проводится в два этапа.

На первом этапе, на основании анализа текста проекта руководитель принимает решение о допуске обучающегося к защите. Допуск осуществляется, если содержание отчета соответствует выданному заданию, представлены все необходимые разделы. При нарушении этих формальных требований курсовой проект с замечаниями руководителя возвращается обучающемуся для доработки и устранения недостатков.

Защита курсовых проектов проводится в установленное время в виде публичного выступления обучающегося перед комиссией в составе трех преподавателей кафедры, один из которых – руководитель проекта.

Защита курсового проекта имеет целью выявить глубину и самостоятельность знаний обучающегося по избранной теме. Защита состоит из краткого изложения обучающимся основных положений проекта. На доклад отводится не более 5-7 минут. Основные положения доклада, в частности результаты исследований, желательно представить в виде таблиц, давая по ходу выступления необходимые пояснения.

На защите обучающийся должен хорошо ориентироваться в представленном проекте, уметь объяснить источники цифровых данных, отвечать на вопросы как теоретического, так и практического характера, относящиеся к теме проекта. Ответы на вопросы необходимо формулировать четко, ясно и по существу.

На втором этапе (по результатам защиты) оценка курсового проекта осуществляется по традиционной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

При оценке курсового проекта учитывается как качество написания проекта (полнота содержания и правильность выполнения задания, качество оформления), так и результаты его защиты.

Оценка курсового проекта осуществляется по традиционной пятибалльной системе: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно».

При оценке курсового проекта учитывается как качество написания проекта (полнота содержания и правильность выполнения задания, качество оформления), так и результаты его защиты.

Оценку «*отлично*» заслуживают курсовые проекты, если работа выполнена самостоятельно в соответствии с заданием и в полном объеме, полученные результаты интерпретированы применительно к исследуемому объекту, основные положения работы освещены в докладе, ответы на вопросы удовлетворяют членов комиссии, качество оформления курсового проекта отвечает предъявляемым требованиям.

Хорошо. Основанием для снижения оценки может служить нечеткое представление сущности и результатов исследований на защите, или затруднения при ответах на вопросы, или недостаточный уровень качества оформления текстовой части и иллюстративных материалов, или отсутствие последних.

Удовлетворительно. Дополнительное снижение оценки может быть вызвано выполнением работы не в полном объеме, или неспособностью студента правильно интерпретировать полученные результаты, или неверными ответами на вопросы по существу проделанной работы.

Неудовлетворительно. Выставление этой оценки осуществляется при несамостоятельном выполнении работы, при неспособности студента пояснить ее основные положения, в случае фальсификации результатов, или установленного плагиата.

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА
статьи, материалов конференции

- Квалиметрия как наука;
- Качество продукции;
- Основы технологии квалиметрии;
- Применение экспертного метода квалиметрии при оценивании качества;
- Актуальные проблемы квалиметрии.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
статьи, материалов конференции

- оценка «*зачтено*» выставляется, если обучающийся оформил отчетный материал в соответствии с предъявляемыми к нему требованиями; четко и грамотно формулирует мысли, структурирует информацию, выделяет причинно-следственные связи, иллюстрирует понятия соответствующими примерами, аргументирует свои выводы; владеет научным стилем речи.
- оценка «*не зачтено*» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал, не смог раскрыть содержание темы. Работа выполнена несамостоятельно, не прошла проверку на антиплагиат.

3.1.2. ЗАДАНИЕ
для проведения входного контроля

Входной контроль проводится в форме выполнения расчетного задания.

Расчетное задание

Для выполнения расчетного задания приведите свою дату рождения в формате ДД.ММ.ГГ.

1. Рассчитайте для полученных трех чисел (ДД, ММ, ГГ) среднее арифметическое.
2. Рассчитайте для полученных трех чисел среднее геометрическое.
3. Составьте пропорцию вида:

$$\frac{x}{\text{ДД}} = \frac{\text{ММ}}{\text{ГГ}}.$$

Найдите неизвестный член пропорции.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
ответов на вопросы входного контроля

- *оценка «зачтено»* выставляется обучающемуся, если он знает и применяет формулы для расчета средних арифметического и геометрического, верно находит неизвестный член пропорции.
- *оценка «не зачтено»* - если обучающийся не знает формулы среднего арифметического или среднего геометрического, не умеет находить члены пропорций.

3.1.3 Средства для текущего контроля

ВОПРОСЫ
для самоподготовки к практическим занятиям

Тема 1. Качество продукции и услуги

1. Понятие «качество продукции»
2. Связь понятий «признак», «параметр» и «показатель качества» продукции

Тема 2. Возникновение квалиметрии

1. Факторы, определившие необходимость появления квалиметрии
2. Факторы, затрудняющие разработку количественных оценок
3. История развития области оценки качества

Тема 3. Специфичность понятийного аппарата

1. Происхождение термина «квалиметрия»
2. Аксиоматика Г.Г. Азгальдова

Тема 4. Классификация потребителей

1. Удовлетворенность потребителей
2. Виды классификаций
3. Классификация потребителей, предложенная Г.Г. Азгальдовым

Тема 5. Классификация показателей свойств

1. Виды классификаций показателей свойств
2. Таблица применимости показателей
3. Виды показателей свойств

Тема 6. Ситуация оценивания

1. Понятие «Ситуации оценивания»
2. Правила написания ситуации оценивания

Тема 7. Деревья свойств

1. Структура дерева свойств
2. Правила построения деревьев свойств

Тема 8. Методы оценки качества экспертов

1. Эвристические методы
2. Статистические методы
3. Тестовые методы
4. Документальные методы
5. Комбинированные методы

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
самоподготовки по темам практических занятий

- оценка «*зачтено*» выставляется, если обучающийся на основе самостоятельного изученного материала, смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Владеет методиками при решении практических задач.
- оценка «*не зачтено*» выставляется, если обучающийся неаккуратно оформил отчетный материал в виде конспекта, не смог всесторонне раскрыть теоретическое содержание темы. Затрудняется решать практические задачи.

ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ
для проведения рубежного контроля по разделу 1 «Общие сведения о квалиметрии»

1. Год возникновение термина «квалиметрия».

1967
1956
1981

2. Что дословно означает термин «квалиметрия».

оценка качества
измерение качества
оценка количества

3. Квалиметрия

научная дисциплина, исследующая проблему количественной оценки качества продукции

научная дисциплина, исследующая оценки тех предметов или процессов, которые связаны с проблемой управления качеством и стандартизацией

научная дисциплина, изучающая проблематику и методологию оценки качества любых предметов или процессов

4 Страна, в которой родилась квалиметрия
Советский Союз
Япония
США

5. Возможна ли верификация научных данных получаемых квалиметрией?
да
нет
иногда

6. Любая наука считается развивающийся тогда, когда
число проблем уменьшается, в связи с успешным развитием принципов и методов данной науки
на смену одним, решенным проблемам приходят другие, зачастую еще более многочисленные и сложные
число решаемых проблем не изменяется

7. Увеличение числа моделей продукции, поступающей на рынок относится к
факторам, затрудняющим разработку оценок качества
факторам увеличения риска в связи с изменениями рынка сбыта
факторам, увеличивающим производственный риск при выпуске новой продукции в связи с тенденцией изменения свойств самой этой продукции

8. Какое определение квалиметрии является современным
научная дисциплина, исследующая только проблему количественной оценки качества продукции
научная дисциплина, исследующая не только оценку качества продукции, но и оценку тех предметов или процессов, которые связаны с проблемой управления качеством и стандартизацией
научная дисциплина, изучающую проблематику и методологию оценки качества любых объектов (предметов или процессов)

9. Общие закономерности и математические модели, связанные с оценкой качества изучает
теоретическая квалиметрия
прикладная квалиметрия
специальная квалиметрия

10. Выберите высказывание, соответствующее действительности:
классики (Азгальдов, Гличев) не согласны с термином ГОСТ 15467-79 «показатель качества продукции»
определение классиков совпадает с определением ГОСТ 15467-79 «показатель качества продукции»

11. Изделием называется
материализованный результат процесса трудовой деятельности, обладающий полезными свойствами полученный в определенном месте за определенный интервал времени и предназначенный для использования потребителями в целях удовлетворения их потребностей как общественного, так и личного характера
единица промышленной продукции, количество которой может исчисляться в штуках или экземплярах
такие результаты труда, количество которых определяется непрерывной величиной

12. К изделиям относятся
штучная промышленная продукция
нештучная промышленная продукция
штучная непромышленная продукция

13. По Азгальдову простое свойство – это
условно определённое по отношению к более сложным
свойство, не разлагаемое на другие свойства
сложное свойство, которое хотя и можно разделить на группы эквисатисных свойств, но делать этого не следует, так как известна функциональная зависимость между показателями сложного и эквисатисных с ним свойств

14. Выбрать НЕ правильное выражение
всякое имманентное свойство – свойство
всякое свойство – имманентное свойство
не каждое имманентное свойство – свойство

15. Для каких изделий электрическая проводимость золота является только имманентным свойством
для ювелирных изделий
для проводников электрического тока

16. Свойство вольфрамовой нити в электролампе светиться при пропускании через неё электрического тока является
только имманентным свойством
и имманентным свойством и свойством

17. Изоляционные свойства резины для надувной лодки являются
только имманентным свойством
и имманентным свойством и свойством

18. Использование скотча для склеивания бумаги является
общественными моментными потребностями
моментными потребностями

19. Использование скотча для изоляции электрических проводов (в отсутствии изоленты) является
общественными моментными потребностями.
моментными потребностями

20. Понятие «качество» и понятие «технический уровень»
отличаются тем, что показатели, используемые для понятия «качество» представляют собой чисто технические характеристики.
отличаются тем, что показатели, используемые для понятия «технический уровень», в основном, не вытекают из требований потребителя.
практически обозначают одно и то же.

21. Свойства, которые удовлетворяют потребности основной группы потребителей, называются
А. потребительскими свойствами.
Б. основными свойствами.

22. Общественные моментные потребности удовлетворяются
только имманентными свойствами.
только свойствами.
как имманентными свойствами, так и свойствами.

23. Качественная или количественная характеристика любых свойств или состояний продукции – это
показатель качества продукции.
признак продукции.
параметр продукции.

24. Единичные показатели свойства продукции относятся
только к единице продукции.
к совокупности единиц однородной продукции.
как к единице продукции, так и к совокупности единиц однородной продукции.

25. Свойства, которые удовлетворяют потребности основной группы потребителей
имманентные свойства
свойства
потребительские свойства

26. Значения показателей отдельных свойств оцениваемой продукции сравниваются с базовыми в … методе.
дифференциальном
смешанном
интегральном

27. Четыре способа определения коэффициентов весомости: экспертный, экспертно-директивный, корреляционный, по номинальным и предельным значениям входят в … метод.
средневзвешенный
Факторный
компонентный

28. В группу математических (статистических) методов анализа ЕПК некоторой выборки изделий одного назначения НЕ входит
регрессионный метод
метод оптимальной классификации
лингвистический

29. На использовании известных предельно допустимых значений показателей свойств продукции основан
метод предельных и номинальных значений
корреляционный метод
экспертно-директивный метод

30. Отношение полезного эффекта, выраженного в натуральных единицах от эксплуатации изделия, к суммарным затратам на ее создание и эксплуатацию является … показателем
интегральным
дифференциальным
комплексным

ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ
для проведения рубежного контроля по разделу 2 «Основы технологии квалиметрии»

1. Первая фаза оценки качества объектов носит название
дифференциальной
комплексной
смешанной

2. Расположите по порядку этапы оценки:
определение цели оценки
выбор номенклатуры единичных показателей качества оцениваемого объекта
выбор базовых показателей качества
определение значений единичных базовых показателей качества
определение значений единичных показателей качества оцениваемого объекта
определение относительных единичных показателей качества
определение весомых коэффициентов показателей качества
выбор метода свертывания показателей
оценка уровня качества
принятие решения

3. Расположите методы оценивания качества в порядке возрастания их трудоемкости
упрощенный
приближенный
точный

4. На информации, получаемой при использовании технических средств измерений, основан … метод определения показателей качества.
измерительный
органолептический
социологический

5. Методы определения значений показателей качества НЕ классифицируются:
по способам получения информации

по источникам получения информации
по времени получения информации

6. Показатели качества, определяемые … методом, выражаются обычно в баллах.
органолептическим
статистическим
измерительным

7. Полный перечень всех групп и конкретных показателей свойств – это … номенклатура.
типовая
развернутая
конкретная

8. Наиболее детальная и полная номенклатура, позволяющая адекватно оценить реальное качество изделия с учетом всех характерных признаков – это … номенклатура.
типовая
развернутая
конкретная

9. В … схеме выбора номенклатуры показателей свойств устанавливается полный перечень возможных ПК без их дифференциации по группам. Поиск оптимального варианта производится путем исключения ПК, которые согласно оценке по выбранным критериям не должны подлежать нормированию.
интегральной
дифференциальной
комплексной

10. Количественная характеристика значимости данного показателя качества продукции среди других показателей ее качества
коэффициент весомости показателя качества продукции
постоянная весомости показателя качества продукции
параметр весомости показателя качества продукции

11. Алексей Николаевич Крылов предложил одну из самых первых разновидностей … метода нахождения коэффициентов весомости.
стоимостного
вероятностного
смешанного

12. Операция преобразования рангов заключается в том, что
для всего упорядоченного ряда параметров числовая последовательность рангов заменяется обратной
эксперта просят оценить важность каждого свойства по шкале относительной значимости в диапазоне 1-10
эксперты должны сопоставить между собой показатели, характеризующие качество изделия

13. Слабо формализованное описание условий существования и использования объекта потребления изделия, достаточное для разработки дерева свойств или другого алгоритма оценивания качества – это …
Вставьте словосочетание в именительном падеже.
Ситуация оценивания, ситуация оценки

14. Ответственное лицо, которое дает задание на разработку методики оценки, и в практической деятельности которого будут использоваться оценки качества, полученные с помощью такой методики
ЛПР
ЛРО
АВС

15. Система правил, позволяющих получить комплексную (или же целостную) оценку качества объекта и на этой основе принять определенное решение относительно оцениваемого объекта - это …
Вставьте словосочетание в именительном падеже

Методика оценивания качества (МОК)

16. Какие из источников являются наиболее важными при построении дерева свойств?
техническая документация на объект оценивания
ГОСТы и другие методические документы, регламентирующие требования к объекту оценивания
ГОСТы на номенклатуру показателей качества
данные изучения рынка потребительского спроса и прогнозные данные, касающиеся ожидаемых требований потребителей; литература по вопросам эксплуатации объекта оценивания
опрос экспертов

17. Усеченное дерево
графическое изображение иерархической структуры, состоящей из сложных свойств и связанных с ними групп свойств
полное или неполное дерево, из которого в соответствии с конкретными условиями оценки можно исключить одно или несколько свойств и группы свойств
дерево свойств, корень которого находится на 0-м уровне, а на m-м уровне находятся только простые или квазипростые свойства

18. Самым удобным в практической работе является … дерево, именно поэтому его целесообразно применять во всех случаях, кроме тех, когда по конкретным условиям не окажется необходимым применить другие типы дерев
правостороннее
левостороннее
верхнесторонее

19. Если по ситуации оценки установлено, что лимитирующими являются факторы времени и трудоемкости разработки и использования дерева, причем допустимо некоторое понижение точности оценок качества, целесообразно строить
неполное дерево
поддерево
полное дерево

20. Определение относительного показателя - это
абсолютное измерение свойства
относительное измерение

21. Любому изменению показателя соответствует пропорциональное изменение оценки
линейная зависимость
нелинейная зависимость
зависимость, не выраженная в явном виде

22. «Метод главных точек» для определения относительного показателя применяется в случае зависимости
линейной
нелинейной
определяемой экспертным методом

23. Введение коэффициента вето – решение проблемы, возникающей при определении относительных показателей
допустимость компенсации плохих значений показа¬телей
принцип назначения эталонов
влияние величины интервала значений показателей

24. В. А. Садовской и В. С. Вайнштейном применен метод оценки качества сложных видов продукции
основан на принципах теории «распознавания образов»
применение полиномов
применение средневзвешенных

25. Проблема, «учёт системного характера объекта», возникающая при определении комплексных показателей носит … характер
философский

технический
квалиметрический

26. Учёт фактора времени – проблема, возникающая при определении … показателей.
комплексных
относительных
дифференциальных

27. По какой шкале можно было оценить качество продукции гончаров острова Крит в XV веке до н.э.?
шкала интервалов.
шкала рангов.
шкала наименований

28. Какую шкалу следует использовать в средневзвешенном методе квалиметрии
шкалу интервалов
шкалу отношений
шкалу порядка

29. Какая шкала является классификационной
шкалу интервалов
шкалу отношений
шкалу наименований

30. Уровень измерения более высокий у
шкалу интервалов
шкалу отношений
шкалу наименований

ТЕСТОВЫЕ ВОПРОСЫ
для проведения рубежного контроля по разделу 3 «Экспертные методы в квалиметрии»

1. Что значит латинское слово «expertus»?
опытный
знающий
умеющий

2. Какая модификация экспертного метода предполагает выдвижение идей одной группой экспертов, а анализ другой?
ПАТТЕРН
Дельфи
мозговой штурм

3. Можно ли считать результаты госэкзамена типично экспертной оценкой?
нет
да
иногда

4. Можно ли использовать экспертные методы для оценки калорийности торта, значение которой определено расчетным методом?
нет
да
иногда

5. Близость оценок, даваемых одним экспертом в один период времени на разном оборудовании, является доказательством
воспроизводимости метода
точности метода

6. Какой метод позволяет эффективно избежать конформизма?
Дельфи
ПАТТЕРН

7. Какой из методов не является разновидностью экспертного
синтаксический
морфологический
аналитический

8. Возможно ли с помощью экспертного метода дать органолептическую оценку качества продукции
нет
да
иногда

9. Удовлетворение каким требованиям дает основание говорить о достоверности метода
точность и объективность
точность и воспроизводимость
воспроизводимость и объективность

10. Усреднять экспертные оценки возможно
всегда
при нормальном распределении
при распределении отличном от нормального

11. В состав экспертной комиссии входит
экспертная группа и организатор
экспертная группа и консультант
экспертная и рабочая группы

12. Квалифицированно разби-раться в методо¬логии оценки качества продукции должен
организатор
консультант
эксперт

13. При выполнении оценочных операций самая трудоемкая операция
парного сравнения
последовательного сравнения
оценивания

14. Экспертная группа формируется
из работников одной организации
из работников нескольких организации, приглашенных в равном количестве
из экспертов из одной организации с включением нескольких специалистов из других организаций

15. Количество технических работников, входящих в рабочую группу
зависит от числа экспертов
задается в приказе по организации о создании экспертной комиссии
произвольно

16. Задача технического работника заключается
в подсказке эксперту верного ответа
анализирует полученные оценки с точки зрения уменьшения трудоемкости их обработки
в разъяснении положений анкеты, которые недостаточно хорошо понимаются экспертами

17. Упорядочение объектов в соответствии с определенным признаком это
ранжирование
оценивание
парное сравнение

18. Классификация экспертных методов, созданная Азгальдовым,
основана на признаке межличностных взаимоотношений среди экспертов в процессе их опроса
это обобщенная классификация
в зависимости от соотношения количества данных, получаемых экспертным или аналитическим методами

19. Эксперты НЕ проводят операции

анализируют информацию о возможных потребителях продукции, их потребностях и особенностях эксплуатации или потребления продукции

проводят предварительную группировку потребителей на основе признаков, определяющих их специфические требования к данной группе продукции

анализируют полученные оценки с точки зрения уменьшения трудоемкости их обработки и извлечения максимально надежной и полной информации

20. К методам вынесения оценок при групповом опросе экспертов НЕ относится

«метод комитета»

вынесение оценки лидером

вынесение оценки сублидером

21. Положительное воздействие на формирование у эксперта правильного суждения оказывает … влияние

информативное

конформное

авторитетное

22. При групповом методе опроса без взаимодействия более слабое … влияние, чем при взаимодействии

информативное

конформное

авторитетное

23. При необходимости выяснить мнение о качестве продукции широкого круга специалистов, не входящих в экспертную группу, применяют … способ опроса

заочный

очный

групповой

24. В условиях экспертной оценки качества целесообразно применять только … интервью

стандартизированное

нестандартизированное

25. С точки зрения объективности наибольшую независимость суждения обеспечивает

анкетирование

интервью

смешанное анкетирование

26. На численность экспертной группы НЕ оказывает влияние

допустимая трудоемкость опроса

возможность управления экспертной группой

количество технических работников

27. Профессиональная компетентность эксперта включает знание

истории развития оцениваемой продукции

требований потребителей, условий и характера потребления

методов оценки качества

28. Проверка воспроизводимости результата опроса эксперта относится к … методам проверки качества эксперта

тестовым

документальным

эвристическим

29. В комбинированную оценку НЕ входят

оценка рабочей группой

самооценка

документальные

30. В каких методах оценки качества эксперта используется коэффициент конкордации

эвристические
статистические
тестовые

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
ответов на тестовые вопросы рубежного контроля

- Оценка «отлично», если количество правильных ответов от 81-100%.
- Оценка «хорошо», если количество правильных ответов от 71-80%.
- Оценка «удовлетворительно», если количество правильных ответов от 61-70%.
- Оценка «неудовлетворительно», если количество правильных ответов менее 60%.

3.1.5. Средства для промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

ВОПРОСЫ
для заключительного тестирования по осваиваемой дисциплине

1. Какое из предложенных ниже определений наиболее полно отражает сущность понятия квалиметрия
отрасль науки, изучающая методы и средства, используемые для подготовки и обоснования решений при оценке качества объектов различной природы
отрасль науки, изучающая и реализующая методы количественной оценки качества продукции
отрасль науки, изучающая связь между качеством и ценой продукции

2. Какое из приведенных ниже определений наиболее полно отражает понятие объекта в задачах квалиметрии
продукция, организация, отдельное лицо
деятельность, процесс, продукция;
продукция, организация, отдельное лицо, деятельность, процесс, а также их любая комбинация

3. Какое из нижеприведенных определений наиболее полно поясняет термин свойство продукции?
объективная особенность, которая проявляется при эксплуатации продукции
особенность, которая проявляется при создании продукции
объективная особенность, которая проявляется при создании, эксплуатации или потреблении продукции

4. Закончите определение. Качество продукции — это:
совокупность показателей продукции, определяющих ее цену
совокупность свойств продукции, обусловливающая ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с ее назначением;
обобщенная количественная оценка совокупности свойств продукции.

5. Показатель качества продукции характеризует:
одно свойство объекта, составляющее его качество применительно к определенным условиям создания
несколько свойств объекта, составляющих его качество применительно к определенным условиям эксплуатации
одно или несколько свойств объекта, составляющих его качество применительно к определенным условиям создания, эксплуатации или потребления

6. Показатель качества, характеризующий одно из свойств продукции:
оптимальный
обобщающий
единичный
комплексный

7. Показатель качества продукции, являющийся отношением суммарного полезного эффекта от эксплуатации или потребления продукции к суммарным затратам на ее создание и эксплуатацию или потребление:
комплексный показатель качества продукции
единичный показатель качества продукции

определяющий показатель качества продукции
показатель качества продукции
интегральный показатель качества продукции

8. Метод определения значений показателей качества продукции, осуществляемый на основе технических средств измерений:
измерительный метод определения показателей качества продукции
регистрационный метод определения показателей качества продукции
расчетный метод определения показателей качества продукции

9. Метод оценки качества продукции, основанный на использовании единичных показателей ее качества:
дифференциальный метод оценки качества продукции
комплексный метод оценки качества продукции
смешанный метод оценки качества продукции

10. Какой метод оценки качества основан на анализе восприятий органов чувств: зрения, обоняния, осязания, вкуса?
органолептический
расчётный
экспертный
социологический

11. Какая шкала показывает на сколько определяемый показатель выше или ниже базового значения показателя качества продукции:
интервалов
отношений
порядка

12. Количественная характеристика значимости данного показателя качества продукции среди других показателей ее качества:
индекс качества продукции
коэффициент дефектности продукции
коэффициент весомости показателя качества продукции

13. Экспертный метод, который определяет значений показателей качества продукции основанный на информации получаемой с помощью:
технических измерительных средств
регистрации числа определённых событий
решения группы специалистов
органов чувств человека

14. Показатель удовлетворенности потребителя определяется как отношение:
стоимости продукции к ее ценности
ценности продукции к ее стоимости
стоимости продукции к стоимости ее лучшего аналога

15. Какие из приведенных показателей включаются в обобщенный показатель надежность продукции?
безотказность и долговечность
ремонтопригодность и сохраняемость
все вышеперечисленное

16. Какой из нижеперечисленных показателей качества относится к группе эстетических показателей?
трудоемкость
патентная защита
целостность композиции
технологическая себестоимость

17. Высота дерева свойств (показателей) качества продукции определяется:
количеством более простых свойств, на которые делится сложное
числом точек, где происходит ветвление дерева

количеством простых свойств

18. Какое свойство называется квазипростым?
простое свойство, которое не поддается физическим измерениям
сложное свойство, которое нельзя разделить на более простые
сложное свойство, которое нецелесообразно разделять на более простые

19. Что такое полное дерево показателей (свойств) продукции?
разложенное удобным для пользователя способом
разложенное до квазипростых свойств
разложенное до простых свойств

20. При экспертизе качества изделия вероятность появления грубых ошибок увеличится, если:
увеличить число экспертов
уменьшить число экспертов
число экспертов оставить без изменения, а увеличить число образцов оцениваемой продукции

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ
ответов заключительного тестирования по осваиваемой дисциплине

- Оценка «отлично», если количество правильных ответов от 81-100%.
- Оценка «хорошо», если количество правильных ответов от 71-80%.
- Оценка «удовлетворительно», если количество правильных ответов от 61-70%.
- Оценка «неудовлетворительно», если количество правильных ответов менее 60%.

ВОПРОСЫ
для подготовки к итоговому контролю

1. Понятие «качество продукции»
2. Факторы, определившие необходимость появления квалиметрии. Факторы, затрудняющие разработку количественных оценок
3. История развития области оценки качества. Предмет и содержание квалиметрии как науки
4. Виды квалиметрии. Взаимосвязь квалиметрии с другими науками
5. Аксиоматика Г.Г. Азгальдова
6. Удовлетворенность потребителей
7. Виды классификаций потребителей. Понятие «потери от адаптации»
8. Виды классификаций показателей свойств. Методы определения показателей свойств
9. Виды показателей свойств
10. Понятие «Ситуации оценивания»
11. Структура дерева свойств, его виды
12. Правила построения деревьев свойств
13. Шкалы измерений
14. Дифференциальный метод. Смешанный и интегральный методы
15. Комплексный метод
16. Алгоритм оценки. Особенности и сферы применения основных методов квалиметрии
17. Методы определения показателей
18. Классификация номенклатур показателей свойств
19. Выбор номенклатуры показателей свойств
20. Понятие коэффициента весомости. Определение коэффициентов весомости экспертным методом
21. Понятие коэффициента весомости. Определение коэффициентов весомости аналитическими (стоимостный метод, вероятностный метод) методами
22. Понятие коэффициента весомости. Определение коэффициентов весомости аналитическими (метод коэффициентов системы линейных уравнений, метод частных коэффициентов корреляции, метод предельных и номинальных значений) методами
23. Определение относительных показателей
24. Способы нахождения комплексной оценки
25. Проблемы, связанные с определением значений относительных показателей
26. Проблемы, связанные с определением значений комплексных показателей
27. Применение экспертных методов оценки качества в квалиметрии
28. Основные разновидности экспертных методов оценки качества

29. Алгоритм экспертной оценки. Этап работы рабочей группы
30. Алгоритм экспертной оценки. Этап работы экспертной группы
31. Методы, способы и процедуры опроса экспертов
32. Количество экспертов
33. Качество экспертов
34. Методы оценки качества экспертов. Эвристические методы
35. Методы оценки качества экспертов. Статистические методы
36. Методы оценки качества экспертов. Тестовые методы
37. Методы оценки качества экспертов. Документальные методы
38. Методы оценки качества экспертов. Комбинированные методы

Пример экзаменационного билета

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ П.А. СТОЛЫПИНА»

Кафедра:
«Разведения и генетики сельскохозяйственных животных»

Дисциплина:
Квалиметрия

Экзаменационный билет № 1

1. Виды квалиметрии. Взаимосвязь квалиметрии с другими науками
2. Определение относительных показателей
3. Методы оценки качества экспертов. Тестовые методы

Утверждаю:
Зав. кафедрой _____ Ф.И.О.

ПЛАНОВАЯ ПРОЦЕДУРА
проведения экзамена

Нормативная база проведения промежуточной аттестации обучающихся по результатам изучения дисциплины:	
1) действующее «Положение о текущем контроле успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (бакалавриат, специалитет, магистратура) и среднего профессионального образования в ФГБОУ ВО Омский ГАУ»	
Основные характеристики промежуточной аттестации обучающихся по итогам изучения дисциплины	
Цель промежуточной аттестации -	установление уровня достижения каждым обучающимся целей обучения по данной дисциплине
Форма промежуточной аттестации -	экзамен
Место экзамена в графике учебного процесса:	1) подготовка к экзамену и сдача экзамена осуществляется за счёт учебного времени (трудоёмкости), отведённого на экзаменационную сессию для обучающихся, сроки которой устанавливаются приказом по университету 2) дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом выпускающего факультета
Форма экзамена -	устный
Процедура проведения экзамена -	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине
Время проведения экзамена	Дата, время и место проведения экзамена определяется графиком сдачи экзаменов, утверждаемым деканом факультета
Экзаменационная программа по учебной дисциплине:	представлена в фонде оценочных средств по дисциплине
Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков:	представлены в фонде оценочных средств по дисциплине

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

Оценка *«отлично»* ставится обучающемуся, показавшему глубокое знание предмета; аргументировано и логически стройно изложившему материал; свободно применившему при ответе теоретические положения для анализа процессов и явлений, связанных с задачами профессиональной деятельности; продемонстрировавшему навыки и умения в применении теоретических знаний в ходе практических/семинарских занятий; выполнившему фиксированные виды внеаудиторной работы.

Оценка *«хорошо»* ставится обучающемуся, показавшему твердое знание предмета; умеющему применять теоретические знания для анализа тем, связанных с профессиональной деятельностью; продемонстрировавшему навыки в применении теоретических знаний в ходе практических и семинарских занятий; выполнившему фиксированные виды внеаудиторной работы. При ответе на основные вопросы допущены незначительные ошибки, не искажающие суть ответа на вопросы билета

Оценка *«удовлетворительно»* ставится обучающемуся, знающему предмет; продемонстрировавшему навыки и умения в применении теоретических знаний в ходе практических и семинарских занятий, выполнившему фиксированные виды внеаудиторной работы. При ответе на основные вопросы допущены существенные ошибки.

Оценка *«неудовлетворительно»* ставится обучающемуся, не выполнившему фиксированные виды внеаудиторной работы и (или) не усвоившему основного содержания дисциплины.

ЛИСТ РАССМОТРЕНИЙ И ОДОБРЕНИЙ
фонда оценочных средств
учебной дисциплины Б1.В.04 Квалиметрия
в составе ОПОП 27.03.01 Стандартизация и метрология

1. Рассмотрен и одобрен в качестве базового варианта:
а) На заседании обеспечивающей кафедры разведения и генетики сельскохозяйственных животных; протокол № 11 от 15 .05.2023. и.о. зав. кафедрой, канд. с.-х. наук, доцент _____ Иванова И.П.
б) На заседании методической комиссии по направлению 27.03.01 Стандартизация и метрология; протокол №10 от 23.05.2023. Председатель МКН – 27.03.01, канд.техн.наук, доцент _____ Юрк Н.А.
2. Рассмотрен и одобрен внешним экспертом
ООО «Сертификат» директор Драгун Н.А.

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к фонду оценочных средств
учебной дисциплины Б1.В.04 Квалиметрия
в составе ОПОП 27.03.01 Стандартизация и метрология

Ведомость изменений

Срок, с которого вводится изменение	Номер и основное содержание изменения и/или дополнения	Отметка об утверждении/ согласовании изменений	
		инициатор изменения	руководитель ОПОП или председатель МКН

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

ИЗМЕНЕНИЯ И ДОПОЛНЕНИЯ
к рабочей программе дисциплины
в составе ОПОП 27.03.01 Стандартизация и метрология

Ведомость изменений

№ п/п	Вид обновлений	Содержание изменений, вносимых в ОПОП	Обоснование изменений
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			